

**PENGUKURAN KINERJA KELOMPOK AKTIVITAS  
BAGIAN MAIN ASSY BIG BUS  
PADA PT. MEKAR ARMADA JAYA MAGELANG**

**Laurensia Kartika Mandasari**

**Anastasia Susty Ambarriani**

**Program Studi Akuntansi  
Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jalan Babarsari 43 – 44 Yogyakarta**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis: (1) standar waktu pengerjaan setiap aktivitas pada bagian *main assy big bus* PT. Mekar Armada Jaya dengan *time and motion study*, (2) aktivitas-aktivitas yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah, (3) biaya yang bernilai tambah dan biaya tidak bernilai tambah yang terjadi, dan (4) mengetahui kinerja proses / kelompok aktivitas pada bagian *main assy big bus* PT. Mekar Armada Jaya di bulan Oktober 2015. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara : (1) wawancara ke bagian *main assy big bus* untuk memperoleh data mengenai aktivitas proses produksi dan ke bagian akuntansi untuk memperoleh data mengenai sumber daya ekonomi yang digunakan dalam memproduksi *body bus* besar, (2) observasi secara langsung di lapangan untuk mendapatkan data- data yang diperlukan.

Dari hasil penelitian pada bagian *main assy big bus* PT. Mekar Armada Jaya diketahui: (1) standar waktu pengerjaan *body* pada bagian *main assy big bus* adalah 8 hari, (2) aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada bagian *main assy big bus* memiliki aktivitas yang tidak bernilai tambah, yaitu aktivitas perpindahan pada setiap pos dan aktivitas menunggu, (3) pada laporan biaya aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah ditemukan Jumlah biaya aktivitas yang bernilai tambah sebesar Rp. 65.028.691,21 dengan presentase 74,30% dan biaya aktivitas tidak bernilai tambah sebesar Rp. 22.493.100,46 dengan presentase 25,70% yang berpotensi untuk dihilangkan, (4) Kinerja kelompok aktivitas pada proses *Set up* panel lantai dan *cowl*/Pos IV serta *Set up* panel lambung bawah/Pos VII sudah efisien karena menghasilkan nilai MCE > 0,80, yaitu 0,98 dan 0,99. Sedangkan kelompok aktivitas mekanik modifikasi, persiapan chasis, set up lantai, set up rangka, set up panel lambung atas, set up panel lambung atas dan step, serta *finishing body* belum efisien, karena MCE dari kelompok aktivitas tersebut masih dibawah 0,80.

**Kata Kunci:** Aktivitas Bernilai Tambah, Aktivitas Tidak Bernilai Tambah, *Activity-Based Management*, *Time and Motion Study*, *Manufacturing Cycle efficiency*.

## PENDAHULUAN

Persaingan yang semakin ketat menuntut industri karoseri untuk bersaing satu sama lain, baik dengan pesaing lama atau pesaing baru. Perusahaan harus siap memiliki keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) agar dapat mempertahankan konsumen yang semakin cermat dalam rangka memenangkan persaingan.

Industri karoseri yang memiliki banyak aktivitas dalam proses produksinya, memerlukan pengelolaan aktivitas untuk melakukan perbaikan proses. Perbaikan proses berarti perbaikan bagaimana suatu aktivitas dilakukan. Oleh karena itu, muncul sistem manajemen berbasis aktivitas atau *Activity Based Management*. *Activity Based Management* mempunyai 2 dimensi yaitu dimensi biaya (*Activity Based Costing*) dan dimensi proses (*Process Value Analysis*). Untuk mengukur kinerja suatu aktivitas, perlu dilakukan analisis nilai proses yang juga berkaitan dengan analisis pemacu dan analisis aktivitas. Analisa aktivitas dapat menghasilkan informasi biaya yang ditimbulkan akibat aktivitas-aktivitas yang dilakukan perusahaan. Analisa aktivitas akan membantu perusahaan untuk mengetahui mengenai aktivitas yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah. Informasi tersebut nantinya akan digunakan untuk pengukuran kinerja aktivitas dari setiap proses yang ada untuk melakukan perbaikan secara berkesinambungan.

Berdasarkan penelitian pendahuluan melalui wawancara dengan pihak perusahaan, diperoleh informasi bahwa PT. Mekar Armada Jaya belum melakukan pengukuran kinerja aktivitas. Perusahaan tidak dapat mengetahui aktivitas mana yang merupakan aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah yang akhirnya dapat menjadi keunggulan bersaing bagi perusahaan.

Dalam pelaksanaan aktivitas produksi perusahaan memiliki *Standard Operating Procedure (SOP)* yang berisi rincian pekerjaan yang harus dilaksanakan untuk setiap aktivitas dan waktu standar untuk setiap aktivitas. SOP selama ini masih menggunakan SOP lama. Didalam sistem perusahaan, waktu standar masih menggunakan standar yang lama. Padahal dalam perkembangannya, perusahaan menambahkan mesin/ peralatan dengan teknologi tinggi yang dapat mengurangi waktu produksi.

Disini penulis ingin mengusulkan sistem pengukuran kinerja dengan laporan biaya aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah. Namun sebelum dapat menyusun laporan bernilai tambah dan tidak bernilai tambah, penulis akan mengkaji ulang waktu standar untuk aktivitas produksi *body bus* besar. Diharapkan perhitungan waktu standar dan penilaian kinerja di bagian *main assy big bus* dapat menjadi sample bagi perusahaan untuk melaksanakan pengukuran kinerja aktivitas di department lain dengan menggunakan laporan biaya bernilai tambah dan tidak bernilai tambah. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik menyusun skripsi dengan judul **“Pengukuran Kinerja Kelompok Aktivitas Bagian Main Assy Big Bus pada PT. Mekar Armada Jaya Magelang”**. Masalah yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah : (1) Berapakah waktu standar pengerjaan setiap aktivitas di bagian *Main Assy Big Bus* PT. Mekar Armada Jaya? (2) Aktivitas – aktivitas manakah yang termasuk dalam aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah? (3) Berapa besar biaya yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah? (4) Apakah kinerja setiap

kelompok aktivitas karoseri bagian *Main Assy Big Bus* PT. Mekar Armada Jaya pada Oktober 2015 sudah efisien?. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan masukan bagi manajemen perusahaan mengenai penilaian kinerja dengan menggunakan laporan biaya bernilai tambah dan tidak bernilai tambah serta memberikan masukan mengenai standar pengerjaan yang lebih baik dan lebih riil sesuai dengan kondisi perusahaan sehingga perusahaan dapat mengukur kinerja setiap aktivitas, terutama di bagian *main assy big bus*.

### **ACTIVITY BASED MANAGEMENT (ABM)**

Hansen dan Mowen (2004) mendefinisikan *Activity Based Management* (ABM) atau manajemen berdasarkan aktivitas sebagai: “ Pendekatan yang luas dan terpadu yang memfokuskan perhatian manajemen pada aktivitas dengan tujuan perbaikan nilai pelanggan dan laba yang dicapai dengan menyediakan nilai”.

Untuk memungkinkan manajemen dalam mengelola aktivitas, maka sistem informasi biaya yang ada harus memisahkan biaya bernilai tambah dan biaya yang tidak bernilai tambah. Pemisahan biaya – biaya tersebut diperlukan agar manajemen (Mulyadi dan Johny S., 2001: 629):

- a. Dapat lebih memusatkan perhatian terhadap biaya yang tidak bernilai tambah
- b. Menyadari besarnya pemborosan yang sedang terjadi
- c. Memantau efektivitas program pengelolaan aktivitas dengan menyajikan biaya yang tidak bernilai tambah kepada manajemen dalam bentuk perbandingan antar periode.

Manajemen berdasarkan aktivitas meliputi penghitungan biaya produk atau *Activity Based Costing (ABC)* dan analisis nilai proses atau *Process Value Analysis (PVA)*. Jadi, model manajemen berdasarkan aktivitas memiliki dua dimensi: dimensi biaya dan dimensi proses. Dimensi biaya memberikan informasi biaya mengenai sumber daya, aktivitas, produk dan pelanggan (dan objek biaya lainnya yang diperlukan). Tujuan dimensi biaya adalah memperbaiki keakuratan pembebanan biaya. Sebagaimana disebutkan pada model tersebut, sumber biaya ditelusuri pada aktivitas, dan kemudian biaya aktivitas dibebankan pada produk dan pelanggan. Dimensi penghitungan biaya berdasarkan aktivitas berguna untuk penghitungan biaya produk, manajemen biaya strategis, dan analisis taktis.

Dimensi kedua, dimensi proses, memberikan informasi tentang aktivitas apa yang dikerjakan, mengapa dikerjakan, dan seberapa baik dikerjakannya. Dimensi inilah yang memberikan kemampuan untuk berhubungan dan mengukur perbaikan berkelanjutan (Hansen dan Mowen, 2004: 487).

### **METODE PENELITIAN**

Objek Penelitian ini adalah PT. Mekar Armada Jaya yang terletak di Jalan Mayjend Bambang Soegeng No. 7, Magelang. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang karoseri sejak tahun 1974. Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan data primer yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dan observasi ke bagian produksi untuk memperoleh data mengenai aktivitas produksi *body bus* besar dan ke bagian akuntansi untuk memperoleh data mengenai sumber daya ekonomi yang digunakan dalam rangka

memproduksi *body bus* besar. Data sekunder yang dibutuhkan yaitu data aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan dalam proses produksi, Data biaya sumber ekonomi, lamanya waktu pengerjaan, data-data fisik, dan standar operasional produksi perusahaan.

Proses analisis data melalui beberapa tahap :

1. Melakukan identifikasi terhadap aktivitas yang dilakukan oleh bagian *main assy big bus* dan menggolongkan aktivitas-aktivitas tersebut menjadi aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah.
2. Menghitung waktu standar untuk setiap aktivitas perakitan *body* dengan cara *time and motion study*.
3. Menghitung *throughput time* proses produksi.
4. Menghitung waktu aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah.
5. Menghitung biaya pada setiap aktivitas dan memisahkan antara biaya bernilai tambah dan tidak bernilai tambah.
6. Menghitung *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)*
7. Menyusun laporan biaya bernilai tambah dan tidak bernilai tambah dan menganalisis hasilnya.

**Batasan Masalah** dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data yang akan diteliti adalah data proses produksi bagian *main assy big bus* di bulan Oktober 2015.
- b. Penelitian dilakukan pada bagian *main assy big bus* karena bagian ini memiliki waktu, tenaga kerja, serta aktivitas yang paling banyak dibandingkan bagian lain dalam proses karoseri.
- c. Standar yang akan ditetapkan dalam penelitian ini menyangkut standar pengerjaan setiap aktivitas yang akan dinyatakan dalam satuan waktu.
- d. Kriteria aktivitas dapat dikelompokkan menjadi aktivitas bernilai tambah apabila memenuhi kriteria : (1)Aktivitas menyebabkan perubahan, (2)Perubahan tersebut tidak dapat dicapai melalui aktivitas sebelumnya, dan (3) Aktivitas tersebut memungkinkan aktivitas lain dapat dilaksanakan. Aktivitas dikelompokkan sebagai aktivitas tidak bernilai tambah apabila tidak memenuhi salah satu dari ketiga kriteria diatas.
- e. Perhitungan sumber ekonomi hanya dibatasi pada perhitungan gaji tenaga kerja dan peralatan yang digunakan.
- f. Kinerja setiap aktivitas dikatakan efisien apabila menghasilkan  $MCE \geq 0,80$ . Sebaliknya, kinerja aktivitas dikatakan tidak efisien bila menghasilkan  $MCE < 0,80$ . Nilai tersebut ditetapkan karena presentase perusahaan yang menghasilkan nilai sempurna (satu) sangat kecil (Kaplan,1996:117).

## HASIL PENELITIAN

Pengukuran kinerja aktivitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 4.1.1. Identifikasi dan Penggolongan aktivitas-aktivitas

Penulis melakukan observasi secara langsung terhadap aktivitas-aktivitas yang terjadi pada bagian *main assy big bus* dan menggolongkan masing-masing aktivitas.

Aktivitas	Kriteria-kriteria aktivitas			Kesimpulan
	1	2	3	
<b>Mekanik modifikasi</b> 1. Pelepasan accu dari <i>chasis</i> 2. Pelepasan saluran <i>air filter</i> 3. Pemposisian <i>air filter</i> ke pos sparepart 4. <i>Masking</i> bagian kemudi, terminal elektrik, pipa saluran, dan mesin-mesin. 5. Pemindahan ke pos I	√ √ - √ -	√ √ - √ √	√ √ - √ √	Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah
<b>Persiapan <i>chasis</i> (Pos I)</b> 6. Persiapan peralatan 7. Pengeboran <i>chasis</i> 8. Pemasangan <i>clamp chasis</i> 9. Pemindahan ke pos II	- √ √ -	- √ √ √	√ √ √ √	Tidak Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah
<b>Set up lantai (Pos II)</b> 10. Pengambilan potongan rangka lantai 11. Perakitan rangka lantai 12. Pengelasan rangka lantai 13. Pemindahan ke pos III	- √ √ -	- √ √ √	√ √ √ √	Tidak Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah
<b>Set up rangka lambung dan atap (Pos III)</b> 14. Persiapan peralatan 15. Pengukuran untuk ketepatan peletakan lambung 16. Pengangkatan rangka lambung kiri 17. Pengangkatan rangka lambung kanan 18. Pengelasan seluruh lambung ke <i>chasis</i> 19. Pengangkatan rangka atap 20. Pengelasan rangka atap 21. Pemindahan ke pos IV	- √ √ √ √ √ √ -	- √ √ √ √ √ √ √	√ √ √ √ √ √ √ √	Tidak Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah
<b>Set up panel lantai dan cowl (Pos IV)</b> 22. Pemasangan panel lantai 23. Pemasangan <i>cowl</i> depan dan belakang 24. <i>Finishing cowl</i> yang tidak rata 25. Pemindahan ke pos V	√ √ √ -	√ √ √ √	√ √ √ √	Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah
<b>Set up panel lambung atas (Pos V)</b> 26. Persiapan peralatan 27. Pembenahan tekstur rangka lambung 28. Pemasangan panel lambung pada <i>stretching machine</i> 29. Pemasangan panel lambung pada rangka lambung 30. Pemindahan ke pos VI	- √ √ √ -	- √ √ √ √	√ √ √ √	Tidak Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Bernilai tambah Tidak Bernilai tambah
<b>Pembenahan panel lambung atas dan <i>step</i> (Pos</b>				

<b>VI)</b>				
31. Persiapan peralatan	-	-	√	Tidak Bernilai tambah
32. Pemasangan <i>wheel house</i>	√	√	√	Bernilai tambah
33. Pemasangan frame kaca	√	√	√	Bernilai tambah
34. Pemasangan pintu bagasi belakang	√	√	√	Bernilai tambah
35. Pemindahan ke pos VII	-	√	√	Tidak Bernilai tambah
<b>Set up panel lambung bawah (Pos VII)</b>				
36. Pemasangan panel lambung dan bagasi samping	√	√	√	Bernilai tambah
37. Pemasangan pintu bagasi tool kit	√	√	√	Bernilai tambah
38. Pemasangan pintu darurat	√	√	√	Bernilai tambah
39. Pemasangan pintu depan	√	√	√	Bernilai tambah
40. Pemasangan <i>pintu belakang</i>	√	√	√	Bernilai tambah
41. Pemindahan ke pos VIII	-	√	√	Tidak Bernilai tambah
<b>Finishing Body (Pos VIII)</b>				
42. Pemasangan <i>dashboard</i>	√	√	√	Bernilai tambah
43. Pemasangan <i>inner</i> penyangga kaca	√	√	√	Bernilai tambah
44. Proses mat (merapikan batas)	√	√	√	Bernilai tambah
45. Pemasangan bracket spion, wiper, dan partisi	√	√	√	Bernilai tambah
46. Pemindahan bus ke bagian polyurethane	-	√	√	Tidak Bernilai tambah

#### 4.1.2. Menghitung Waktu Standar setiap Aktivitas

Waktu standar adalah waktu yang diperlukan bagi seorang pelaksana untuk menyelesaikan suatu aktivitas ditambah dengan waktu cadangan yang diperlukan. Perhitungan waktu standar setiap aktivitas dapat digunakan rumus :

$$T_{\text{standar}} = T_{\text{normal}} + T_{\text{cadangan}}$$

Sebelum dapat menghitung waktu standar, diperlukan perhitungan waktu normal terlebih dahulu. Waktu normal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:  $T_{\text{normal}} = T_{\text{rata-rata}} \times RF$  (*Rating Factor*). Dalam penelitian ini penulis menghitung *Rating factor* atau faktor penyesuaian dengan menggunakan sistem *westinghouse*. Dalam menghitung faktor penyesuaian, bagi keadaan wajar diberi harga  $P = 1$ , dan jika terjadi penyimpangan terhadap harga  $P$ , angka yang sesuai dengan perhitungan sistem *westinghouse*, ditambahkan ke harga  $P$ . Sebelum melakukan penghitungan, ditetapkan dahulu *rating factor* atau faktor penyesuaian, dengan melakukan wawancara kepada *Department Head Production Bus* yang membawahi bagian *main assy big bus*.

Waktu cadangan merupakan tambahan waktu yang dibutuhkan karena adanya faktor-faktor yang dapat ditolelir, yaitu kelelahan, keterlambatan, dan waktu istirahat. Dalam perhitungan waktu cadangan di PT. Mekar Armada Jaya berdasarkan waktu istirahat.

#### 4.1.3. Menghitung *throughput time* proses produksi.

Untuk menghitung *throughput time* atau waktu sesungguhnya dapat menggunakan rumus :

$$\text{Throughput time} = X \times j \times \text{hari kerja efektif} \times 60 \text{ menit}$$

No	Nama Aktivitas	Jumlah pelaksana	Throughput time 1 bulan
1	Mekanik modifikasi (persiapan)	2 Orang	20040
2	Persiapan <i>chasis</i> (Pos I)	2 Orang	20040
3	<i>Set up</i> lantai (Pos II)	5 Orang	50100
4	<i>Set up</i> rangka lambung(Pos III)	6 Orang	60120
5	<i>Set up</i> panel lantai dan <i>cowl</i> (Pos IV)	3 Orang	30060
6	<i>Set up</i> panel lambung atas (Pos V)	5 Orang	50100
7	<i>Set up</i> panel lambung atas dan <i>step</i> (Pos VI)	4 Orang	40080
8	<i>Set up</i> panel lambung bawah (Pos VII)	10 Orang	100200
9	<i>Finishing body</i> (Pos VIII)	12 Orang	120240

#### 4.1.4. Menghitung waktu aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah.

Untuk menghitung waktu aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah, pertama-tama peneliti harus menentukan *Cost driver* pada setiap aktivitas. *Cost driver quantity* kemudian dikalikan dengan waktu standar untuk menemukan waktu aktivitas bernilai tambah. Waktu aktivitas tidak bernilai tambah ditemukan dari pengurangan antara waktu sesungguhnya dengan waktu aktivitas tidak bernilai tambah.

#### 4.1.5. Menghitung biaya pada setiap kelompok aktivitas dan memisahkan antara biaya bernilai tambah dan tidak bernilai tambah.

Dalam perhitungan biaya aktivitas ini yang diperhitungkan adalah sumber daya ekonomi berupa tenaga kerja dan peralatan produksi. Total biaya sumber ekonomi dibagi dengan waktu sesungguhnya untuk menemukan biaya standar/menit. Selanjutnya biaya aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah dapat diketahui dengan mengalikan biaya standar dengan waktu aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah.

#### 4.1.5. Menghitung Manufacturing Cycle Efficiency (MCE) Setiap Kelompok Aktivitas

MCE dapat dihitung dengan cara membagi jumlah total waktu bernilai tambah tiap proses kerja dengan *throughput time*. Rumus untuk menghitung MCE adalah:

$$MCE = \frac{\text{Processing time}}{\text{Throughput time}}$$

Perhitungan MCE tiap kelompok aktivitas pada bagian *Main AssyBig Bus* digunakan untuk mengetahui apakah setiap kelompok aktivitas sudah dilaksanakan secara efisien atau belum.

Nama aktivitas	Processing time	Throughput Time	MCE
Mekanik modifikasi (persiapan)	17.367,37	20040	0,8666
Persiapan <i>chasis</i> (Pos I)	11.967,72	20040	0,5972
<i>Set up</i> lantai (Pos II)	33.989,30	50100	0,6784
<i>Set up</i> rangka lambung(Pos III)	33.706,06	60120	0,5606
<i>Set up</i> panel lantai dan <i>cowl</i> (Pos IV)	29.634,75	30060	0,9859
<i>Set up</i> panel lambung atas (Pos V)	26.601,64	50100	0,5310
<i>Set up</i> panel lambung atas dan <i>step</i> (Pos VI)	28.054,12	40080	0,7000
<i>Set up</i> panel lambung bawah (Pos VII)	99.511,80	100200	0,9931
<i>Finishing body</i> (Pos VIII)	83.969,31	120240	0,6983
<b>Total</b>	364.802,06	490.980	0,7430

#### 4.1.6. Menyusun Laporan Biaya Aktivitas Bernilai Tambah Dan Tidak Bernilai Tambah

Berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan, dapat disusun laporan laporan biaya aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah proses pembuatan *body* di bagian *main assy big bus* PT. Mekar Armada Jaya.

Nama aktivitas	Biaya bernilai tambah	(%)	Biaya ATBT	(%)	Actual
Mekanik modifikasi (persiapan)	2.329.624,40	86,66	328.513,81	12,22	2.688.125,00
Persiapan <i>chasis</i> (Pos I)	2.729.662,55	59,72	1.841.170,78	40,28	4.570.833,33
<i>Set up</i> lantai (Pos II)	5.233.430,05	67,84	2.272.176,22	29,46	7.714.041,67
<i>Set up</i> rangka lambung(Pos III)	5.594.782,90	56,06	4.384.383,77	43,94	9.979.166,67
<i>Set up</i> panel lantai dan <i>cowl</i> (Pos IV)	6.824.362,96	98,59	97.928,71	1,41	6.922.291,67
<i>Set up</i> panel lambung atas (Pos V)	5.075.251,86	53,10	4.483.185,64	46,90	9.558.437,50
<i>Set up</i> panel lambung atas dan <i>step</i> (Pos VI)	4.852.425,02	70	2.080.074,98	30	6.932.500,00
<i>Set up</i> panel lambung bawah (Pos VII)	16.291.416,15	99,31	112.667,18	0,69	16.404.083,33
<i>Finishing body</i> (Pos VIII)	15.889.021,53	69,83	6.863.290,97	30,17	22.752.312,50
<b>Total</b>	<b>65.028.691,21</b>	<b>74,30</b>	<b>22.493.100,46</b>	<b>25,70</b>	<b>87.521.791,67</b>



#### 4.1.7. Waktu Standar Pembuatan *Body* Bus Besar

Proses	Tstandar (menit)	Tstandar (jam)
Mekanik modifikasi (persiapan)	140,07	2,33
Persiapan <i>chasis</i> (Pos I)	290,18	4,84
<i>Set up</i> lantai (Pos II)	339,28	5,65
<i>Set up</i> rangka lambung(Pos III)	514,40	8,57
<i>Set up</i> panel lantai dan <i>cowl</i> (Pos IV)	640,84	10,68
<i>Set up</i> panel lambung atas (Pos V)	385,26	6,42
<i>Set up</i> panel lambung atas dan <i>step</i> (Pos VI)	389,85	6,50
<i>Set up</i> panel lambung bawah (Pos VII)	523,96	8,73
<i>Finishing body</i> (Pos VIII)	467,16	7,79
<b>Total Waktu Standar</b>	<b>3.690,99</b>	<b>61,52</b>

Dari perhitungan diatas, total waktu yang dibutuhkan untuk membuat 1 unit *body* bis besar adalah 61,52 jam. Jika dihitung dalam satuan hari, maka hasilnya sebagai berikut: 
$$\frac{\text{Total waktu standar}}{\text{waktu rata-rata kerja efektif dalam 1 hari}} = \frac{61,52}{8} = 8 \text{ hari}$$

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan untuk menjawab permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Waktu Standar untuk membuat 1 unit *body* bis besar adalah 8 hari.
2. Aktivitas-aktivitas bernilai tambah yang terjadi pada setiap proses yaitu sebagai berikut:
  - a. Proses mekanik modifikasi ( Persiapan) yang terdiri dari aktivitas pelepasan accu dan air filter dari *chasis*, pemposisian air filter ke pos sparepart, masking bagian kemudi, terminal elektrik, pipa, dan mesin.
  - b. Proses persiapan *chasis* (Pos I) yang terdiri dari aktivitas pengeboran/pelubangan *chasis*, dan pemasangan clamp *chasis*.
  - c. Proses *Set up* Lantai (Pos II) yang terdiri dari aktivitas perakitan rangka lantai, dan pengelasan rangka lantai pada *chasis*.
  - d. Proses *Set up* rangka lambung (Pos III) yang terdiri dari aktivitas pengukuran untuk ketepatan peletakan lambung, pengangkatan rangka lambung dan atap, serta pengelasan rangka lambung dan atap ke *chasis*.
  - e. Proses *Set up* panel lantai dan *cowl* (Pos IV) yang terdiri dari aktivitas pemasangan panel lantai, pemasangan *cowl* depan dan belakang, serta *finishing cowl* yang tidak rata.
  - f. Proses *Set up* panel lambung atas (Pos V) yang terdiri dari aktivitas pembenahan tekstur rangka lambung, pemasangan panel lambung pada *stratching machine*, serta pemasangan panel lambung pada rangka lambung.

- g. Proses Pembenahan panel lambung atas dan *step* (Pos VI) yang terdiri dari aktivitas pemasangan wheel house, frame kaca, pintu darurat, serta pintu bagasi belakang.
  - h. Proses *Set up* panel lambung bawah (Pos VII) yang terdiri dari aktivitas pemasangan panel lambung dan bagasi samping, pemasangan pintu bagasi tool kit, pintu darurat, pintu depan, dan pintu belakang.
  - i. Proses *Finishing body* (Pos VIII) yang terdiri dari aktivitas pemasangan dashboard, penyangga kaca, proses mat, pemasangan bracket spion, wiper, dan partisi.
- Aktivitas tidak bernilai tambah meliputi aktivitas pemindahan bus dari pos persiapan sampai dengan *finishing* (pos VIII), aktivitas pemposisian *airfilter* ke pos sparepart, pengambilan potongan rangka lantai, aktivitas persiapan peralatan di proses persiapan *chasis* (pos I), proses *set up* rangka lambung (pos III), proses *set up* panel lambung atas (pos V), dan proses pembenahan panel lambung atas (pos VI).
3. Besarnya biaya yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah pada PT. Mekar Armada Jaya berbeda – beda untuk setiap aktivitasnya. Jumlah biaya aktivitas yang bernilai tambah sebesar Rp. 65.028.691,21 dengan presentase 74,30% dan biaya aktivitas tidak bernilai tambah sebesar Rp. 22.493.100,46 dengan presentase 25,70%. yang berpotensi untuk dihilangkan.
  4. Kinerja aktivitas-aktivitas di Bagian *Main Assy Big Bus* pada aktivitas set up panel lantai dan cowl (Pos IV) serta set up panel lambung bawah (Pos VII) sudah efisien karena menghasilkan nilai MCE > 0,80, yaitu 0,98 dan 0,99. Sedangkan aktivitas mekanik modifikasi, persiapan *chasis*, set up lantai, set up rangka, set up panel lambung atas, set up panel lambung atas dan *step*, serta *finishing body* belum efisien, karena MCE dari aktivitas-aktivitas tersebut masih dibawah 0,80.

### Saran

Perusahaan sebaiknya menyusun laporan biaya aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah agar perusahaan dapat mengetahui pada aktivitas mana terjadi biaya tidak bernilai tambah yang besar, sehingga perusahaan dapat melakukan pengelolaan aktivitas untuk menurunkan biaya aktivitas tidak bernilai tambah. Agar kinerja setiap aktivitas dapat diukur dengan tepat, maka perusahaan disarankan untuk memperbaiki standarnya. Waktu standar sebaiknya dihitung secara berkala, terlebih lagi bila terjadi penambahan mesin yang mendukung proses produksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Edwars J. Blocher, Kung H. Chen, Gary Cokins, Thomas W. Lin.(2007), *Manajemen Biaya*, Jakarta: Salemba Empat.
- Hansen, Don, Maryanne M Mowen. (2004), *Akuntansi Manajemen. Edisi 7*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kaplan, Robert S, Norton, David P. (1996), *The Balanced scorecard, Translating Strategy into Action*, Harvard Business Press, Boston.
- Mulyadi. (2001), *Akuntansi Manajemen Konsep, Manfaat dan Rekayasa*, Jakarta: Salemba Empat.
- Mundel, Marvn, E. and David L.Dunner.(1994), *Motion & Time Study: Improving Productivity*, Seventh edition, USA: Prentice-Hall Publishing Company.
- Supriyono, R. A.(1999), *Manajemen Biaya: Suatu Reformasi Pengelolaan bisnis*, Yogyakarta: BPFE.
- Supriyono, R. A.(2004), *Manajemen Biaya*, Yogyakarta: BPFE.
- Sutalaksana, Iftikar Z., Anggawisastra, Ruhana dan Tjakraatmadja, Jann H., (2006), *Teknik Tata Cara Kerja*, Bandung: Departemen Teknik Industri ITB.
- Widiastuti, H.C., (2012), “Penilaian Kinerja Setiap Aktivitas Karoseri Pada PT Putra Agung Setia”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).